

# **SISTEM INFORMASI PENILAIAN UJI KOMPETENSI PADA PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA**

**Wahyu Nurjaya WK dan Sandy Yudha Saputra  
Program Studi Sistem Informasi**

## **ABSTRAK**

*Dunia teknologi informasi saat ini berkembang dengan sangat pesat hingga memasuki berbagai kegiatan, aktifitas dan kehidupan manusia. Termasuk salah satunya pada bidang akademik yang sudah dimiliki oleh Program Studi Sistem Informasi Universitas Komputer Indonesia yaitu SIMITA (Sistem Informasi Skripsi dan TA). Adapun tahapan yang harus dilewati oleh mahasiswa untuk bisa mengambil tugas akhir atau skripsi oleh mahasiswa seperti uji program. Uji program ini dibentuk pada tahun 2006 dimana uji program ini bertujuan untuk mengukur seberapa besar peminatan atau kompetensi mahasiswa dalam memahami bahasa pemrograman. Namun uji program yang di laksanakan dari tahun ketahun terdapat perbaikan dari pelaksanaan uji program dan sistem penilaiannya. Dengan adanya pengelolaan data administrasi yang baik dan juga sistem penilaian yang objektif akan lebih mudah mengetahui peminatan, atau kompetensi mahasiswa pada bidang bahasa pemrograman sebelum mengambil skripsi atau tugas akhir. Seperti penyusun yang akan buat yaitu Sistem Informasi Penilaian Uji Kompetensi Pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Komputer Indonesia.*

*Penelitian ini dilakukan dengan metode analisis perancangan sistem informasi berorientasi objek. Sistem informasi ini diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySql sebagai tempat penyimpanan data. Metode pengembangan sistem yang dilakukan pada penelitian ini adalah metode prototype. Yang diawali dengan melakukan pengumpulan kebutuhan, perancangan prototype, pembangunan prototype, evaluasi prototype dan perbaikan prototype. Setelah program selesai dibuat, dilanjutkan ke tahap pengujian pada program. Jika pengujian telah dilakukan dan program yang sudah dibuat layak, maka program yang dibuat akan diimplementasikan pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Komputer Indonesia sebagai salah satu alternatif pelaksanaan dan penilaian uji program.*

*Dengan adanya Sistem Informasi Penilaian Uji Kompetensi yang sudah dikembangkan diharapkan dapat membantu proses administrasi uji program, dan penilaian uji program menjadi lebih tepat, cepat, efektif, dan efisien, sehingga memudahkan Panitia Tugas Akhir dan Skripsi dalam melakukan tugasnya.*

**Kata Kunci :** Uji Kompetensi, Penilaian, Berorientasi Objek

## **I. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dunia teknologi informasi saat ini berkembang dengan sangat pesat hingga memasuki berbagai kegiatan,

aktifitas dan kehidupan manusia. Berkembangnya teknologi sedemikian pesat tersebut tidak lepas dari dukungan tersedianya perangkat lunak maupun perangkat keras yang semakin hari semakin luar biasa kegunaan dan manfaatnya. Salah satu teknologi yang sangat erat kaitannya dengan kegiatan aktifitas dan kehidupan manusia saat ini di rumah, sekolah ataupun kantor adalah *Website*. *Website* atau situs web adalah sejumlah halaman web yang memiliki topik saling terkait yang di dalamnya disertakan berkas-berkas gambar, video atau jenis-jenis berkas lainnya yang memuat sejumlah informasi. Sebuah *website* biasanya ditempatkan pada sebuah *server web* yang dapat di akses melalui jaringan *internet* ataupun *intranet*. *Internet* pada dasarnya menghubungkan sebuah sistem komunikasi global yang menghubungkan komputer-komputer di seluruh dunia tanpa mengenal batas teritorial hukum dan budaya, sebagai sarana berkomunikasi dan mencari informasi. *Intranet* adalah sebuah jaringan yang menggunakan protokol-protokol Internet (TCP/IP), untuk membagi informasi rahasia perusahaan atau operasi dalam perusahaan tersebut kepada karyawannya.

Univesitas Komputer Indonesia adalah sebuah instansi perguruan tinggi yang sudah menggunakan teknologi *e-learning* seperti kuliah *online*. Adapun beberapa program studi yang sudah membuat *website* sendiri khususnya program studi sistem infromasi yang sudah memiliki *website* sendiri sebagai sarana informasi dan juga sebagai sarana penunjang untuk kegiatan akademik dan juga skripsi dan tugas akhir

mahasiswa seperti SIMITA (Sistem Informasi Skripsi dan TA). Dimana SIMITA ini merupakan sistem yang dirancang untuk menangani, memudahkan dan menunjang pelaksanaan Tugas Akhir dan Skripsi bagi civitas akademika Universitas Komputer Indonesia khususnya Program Studi Manajemen Informatika dan Sistem Informasi. Adapun tahapan yang harus dilewetai oleh mahasiswa untuk bisa mengambil tugas akhir atau skripsi oleh mahasiswa seperti uji program. Uji program ini dibentuk pada tahun 2006 dimana uji program ini bertujuan untuk mengukur seberapa besar peminatan atau kompetensi mahasiswa dalam memahami bahasa pemrograman. Dari tahun 2006 sampai dengan sekarang uji program yang dilaksanakan berjalan dengan baik akan tetapi uji program yang di laksanakan dari tahun ketahun terdapat perbaikan pelaksanaan uji program dan sistem penilaiannya. Pada tahun 2010 – 2011 uji program sempat di ganti dengan JENI (*Java Education Network Indonesia*) untuk kompetensi mahasiswa tapi pada tahun 2012 JENI tidak dipakai lagi dikarenakan terdapat masalah pada sistem administrasi serta penilaiannya, dan pada tahun berikutnya uji program dilaksanakan dengan sistem ujian berbentuk *essay* dan sistem penilaiannnya didasarkan pada hasil ujian mahasiswa (hasil akhir), penilaian dosen penguji, hasil rapat program studi dan pertimbangan dosen wali.

Untuk memperluas cakupan *e-learning* pada Universitas Komputer Indonesia khususnya pada program studi sistem informasi dan juga memperbaiki juga memberikan solusi pada uji program yang dilaksanakan saat ini, diperlukan suatu perancangan

sistem informasi yang bisa mengukur kompetensi mahasiswa dan juga memberikan efektifitas pada sistem penilaiannya juga administrasinya.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dijelaskan diatas, maka dapat diidentifikasi permasalahan yang ada yaitu:

1. Pada pelaksanaan uji program yang dilaksanakan saat ini, soal yang dibuat masih berbentuk *essay*.
2. Sistem penilaiannya uji program yang dilakukan masih dilakukan secara manual yang dinilai langsung oleh instruktur.
3. Secara administrasi masih belum bisa dikelola secara maksimal.

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan, yaitu:

1. Bagaimana Sistem Informasi Penilaian Uji Kompetensi Pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Komputer Indonesia yang berjalan saat ini.
2. Bagaimana perancangan Sistem Informasi Penilaian Uji Kompetensi Pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Komputer Indonesia.
3. Bagaimana pengujian dan evaluasi Sistem Informasi Penilaian Uji Kompetensi Pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Komputer Indonesiasudah berjalan.
4. Bagaimana implementasi Sistem Informasi Penilaian Uji Kompetensi Pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik

dan Ilmu Komputer, Universitas Komputer Indonesia.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini, adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui proses dan penilaian uji program yang sedang berjalan saat ini di Prodi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Komputer Indonesia.
2. Untuk membuat perancangan Sistem Informasi Penilaian Uji Kompetensi Pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Komputer Indonesia.
3. Melakukan tahap pengujian Sistem Informasi Penilaian Uji Kompetensi Pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Komputer Indonesia yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna.
4. Melakukan tahap implementasi Sistem Informasi Penilaian Uji Kompetensi Pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Komputer Indonesia sistem yang dirancang bisa memenuhi kebutuhan.

## 1.4 Batasan Masalah

Masalah yang akan dibahas pada penelitian dibatasi seputar hal-hal:

1. Sistem yang dibuat sebagai salah satu opsi atau alternatif pengganti uji program sebagai syarat mahasiswa mengambil Tugas Akhir atau Skripsi.
2. Admin mempunyai hak akses penuh terhadap pengelolaan sistem

- informasi penilaian uji kompetensi.
3. Mahasiswa mempunyai hak akses untuk melakukan ujian, dan mencetak kartu lulus uji kompetensi sementara.
  4. Perancangan sistem informasi penilaian uji kompetensi yang dibuat dan diasumsikan sistem ujian yang dilaksanakan *multiple choice* (pilihan ganda).
  5. Soal dan jawaban hanya diinput oleh admin yang diberi tanggung jawab oleh ketua jurusan untuk diberikan kepercayaan bahwa soal tersebut tidak bocor, dan tidak ada seorangpun yang berhak mengganti atau merubah soal kecuali atas seizin ketua program studi.
  6. Soal dan jawaban yang diinputkan bisa berupa text atau disisipkan gambar.
  7. Untuk mahasiswa yang dinyatakan gagal atau belum kompeten, mahasiswa dapat mengikuti ujian kembali jika panitia skripsi dan tugas akhir memberikan kebijakan dengan mengadakan ujian ulangan untuk mahasiswa yang belum kompeten.
  8. Admin tidak membuat soal, melainkan soal dibuat oleh panitia Tugas Akhir atau Skripsi dan diimplementasikan di program yang dibuat.
  9. Penilaian hasil ujian dilakukan sepenuhnya oleh program atau sistem.
  10. Soal dan jawaban akan tampil secara acak pada halaman mahasiswa ketika mahasiswa mengerjakan ujian dan memilih jawaban dari soal yang sudah ada.
  11. Pembahasan yang akan dijelaskan hanya mengenai uji program sebagai alternatif solusi untuk menyikapi atau melengkapi sistem

yang sedang berjalan dikarenakan data yang didapatkan sudah dikelola oleh sistem yang sudah valid.

12. Waktu pengerjaan ujian diberikan untuk seluruh soal.
13. Sistem penilaian yang dibuat mempunyai skala 1-100 untuk keseluruhan soal.
14. Ujian yang dikerjakan sesuai dengan peminatan yang sudah dipilih oleh mahasiswa.

## **II. KAJIAN PUSTAKA**

### **2.1 Konsep Dasar Sistem**

Suatu sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. Secara sederhana, suatu sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variable yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain, dan terpadu.

### **2.2 Konsep Dasar Informasi**

Secara umum informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan. Informasi merupakan data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan.

### **2.3 Konsep Dasar Penilaian**

Penilaian adalah suatu proses untuk mengambil keputusan dengan menggunakan informasi yang diperoleh melalui pengukuran hasil belajar baik yang menggunakan tes maupun nontes.

## 2.4 Jenis-Jenis Penilaian

Penilaian memiliki beberapa bentuk dan jenis. Dari jenis penilaian itulah yang kemudian menjadi alat ukur dari objek penilaian yang dilakukan. Jenis penilaian, yaitu:

### 1. Tes tertulis

Tes tertulis merupakan tes dalam bentuk bahan tulisan (baik soal maupun jawaban). Dalam menjawab soal siswa tidak selalu merespons dalam bentuk menulis kalimat jawaban tetapi dapat juga dalam bentuk, mewarnai, memberi tanda, menggambar grafik, diagram dan sebagainya.

### 2. *Performances Assessment*

*Performance assessment* merupakan penilaian dengan berbagai macam tugas dan situasi dimana peserta tes diminta untuk mendemonstrasikan pemahaman dan mengaplikasikan pengetahuan yang mendalam, serta keterampilan didalam berbagai macam konteks. Jadi boleh dikatakan bahwa *performance assessment* adalah suatu penilaian yang meminta peserta tes untuk mendemonstrasikan dan mengaplikasikan pengetahuan ke dalam berbagai macam konteks sesuai dengan kriteria yang diinginkan.

### 3. Penilaian portofolio

Penilaian proyek adalah tugas yang harus diselesaikan dalam periode atau waktu tertentu. Tugas tersebut berupa suatu investigasi sejak pengumpulan, pengorganisasian, pengevaluasian, hingga penyajian data. Karena dalam pelaksanaan proyek pada data primer atau sekunder, evaluasi hasil dan kerjasama dengan pihak lain, proyek

merupakan suatu sarana yang penting untuk menilai kemampuan umum dalam semua bidang.

### 4. *Product assessment*

Penilaian hasil kerja siswa merupakan penilaian terhadap keterampilan siswa dalam membuat suatu produk benda tertentu dan kualitas produk tersebut. Penilaian sikap. Manusia mempunyai sifat bawaan, misalnya : kecerdasan, tempramen, dan sebagainya. Faktor-faktor ini memberi pengaruh terhadap pembentukan sikap.

### 5. *Self assessment*

Penilaian diri tingkat kelas (PDK) atau *classroom self assessment* (CSA) adalah penilaian yang dilakukan sendiri oleh guru atau siswa yang bersangkutan untuk kepentingan pengelolaan kegiatan belajar mengajar (KBM) di tingkat kelas.

## 2.5 Uji Kompetensi

Uji kompetensi adalah sebuah tes yang dimaksudkan untuk menetapkan bawa seorang siswa telah memenuhi standar minimum yang ditetapkan berdasarkan keterampilan dan pengetahuan, sehingga memenuhi syarat untuk pengakuan prestasi seperti kelulusan, sertifikasi dan lain-lain.

## 2.6 Uji Program

Uji program adalah sebuah kegiatan yang diadakan oleh program studi sistem informasi, fakultas teknik dan ilmu komputer, universitas komputer indonesia untuk mengetahui kompetensi mahasiswa dibidang pemahaman bahasa pemrograman dan juga sebagai salah satu syarat mahasiswa sebelum mengambil skripsi atau tugas akhir. Adapun penilaian uji

program yang sudah dilaksanakan oleh mahasiswa didasarkan kepada:

1. Hasil ujian mahasiswa (Nilai akhir).
2. Penilaian dosen penguji.
3. Hasil rapat program studi.
4. Pertimbangan dosen wali.

### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Metode Pendekatan Sistem

Untuk merancang Sistem Informasi Penilaian Uji Kompetensi Pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Komputer Indonesia, peneliti menggunakan pendekatan berorientasi objek.

#### 3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan penulis dalam pengembangan sistem adalah metode *Prototyping*. Metode *prototyping* adalah proses pembuatan model sederhana software yang memungkinkan pengguna memiliki gambaran dasar tentang program serta melakukan pengujian awal. *Prototyping* memberikan fasilitas bagi pengembang dan pemakai untuk saling berinteraksi selama proses pembuatan, sehingga pengembang dapat dengan mudah memodelkan perangkat lunak yang akan dibuat. Untuk memodelkan sebuah perangkat lunak, metode *prototyping* memiliki tahapan-tahapan didalam proses pengembangan. Tahapan inilah yang menentukan keberhasilan dari sebuah *software akhirnya* dapat diterima oleh pemakai. Dan tahapan-tahapan dalam *prototyping* adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan kebutuhan  
Pengembang bersama-sama mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, mengidentifikasi semua kebutuhan user, dan garis besar sistem yang akan dibuat.
2. Membangun *prototyping*

Membangun *prototyping* dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada user.

3. Evaluasi *prototyping*  
Evaluasi ini dilakukan oleh pelanggan apakah *prototyping* yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginan pelanggan.
4. Pengkodean  
Dalam tahap ini *prototyping* yang sudah disepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai.
5. Testing  
Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, harus dites dahulu sebelum digunakan. Pengujian ini dilakukan dengan Black Box.
6. Evaluasi sistem  
Pelanggan mengevaluasi apakah sistem yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diharapkan
7. Implementasi sistem  
Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima pelanggan siap untuk digunakan.

### IV. HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan proses pendaftaran yang sedang berjalan sudah berjalan dengan baik, adapun perancangan prosedur sistem yang diusulkan yaitu pada proses pelaksanaan dan penilaian uji program yang dianggap masih manual dan bisa dimaksimalkan proses kerjanya dengan komputerisasi, berikut perancangan prosedur sistem yang diusulkan adalah:

1. Admin menyiapkan atau menginput dan menyimpan soal dan jawaban yang akan diujikan ke dalam sistem yang diusulkan.

2. Panitia TA/Skripsi membuka pendaftaran pada Sistem Informasi Skripsi TA (SIMITA).
3. Mahasiswa melakukan pendaftaran pada SIMITA yang diakses pada situs *website* <http://is.unikom.ac.id/simita/>.
4. Admin mengimport database data mahasiswa yang sudah melakukan pendaftaran dari SIMITA ke dalam sistem yang diusulkan.
5. Dosen wali menyeleksi data mahasiswa yang berhak mengikuti uji kompetensi berdasarkan jumlah sks yang sudah diikuti.
6. Admin tidak mengelola penjadwalan uji kompetensi.
7. Mahasiswa melakukan uji program sesuai jadwal, jenis ujian yang sudah dipilih dan ditentukan oleh panitia uji program.
8. Instruktur memberikan pengarahan sebelum mahasiswa menjawab soal uji kompetensi.
9. Mahasiswa menjawab soal-soal yang sudah disediakan pada sistem.
10. Mahasiswa mengetahui nilai hasil uji kompetensi sementara.
11. Mahasiswa mencetak nilai hasil uji kompetensi sementara.
12. Panitia uji program mengevaluasi hasil uji kompetensi yang sudah dilaksanakan oleh mahasiswa.
13. Mahasiswa menerima hasil uji program yang sudah valid.
14. Mahasiswa mencetak kartu lulus uji program pada SIMITA.

#### **4.1 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan**

##### **4.1.1 Use Case**

Diagram *use case* ini memperlihatkan pada kita hubungan-hubungan yang terjadi antara aktor-aktor dengan *use case* dalam sistem. Adapun *use case diagram* yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar

4.1 *Use case* pelaksanaan dan penilaian uji kompetensi yang diusulkan.

##### **4.1.2 Activity Diagram**

###### **Activity diagram yang diusulkan**

*Activity diagram* adalah teknik untuk mendeskripsikan logika prosedural, proses bisnis dan aliran kerja dalam banyak kasus.

###### **Activity diagram mengelola soal**

Admin melakukan input soal dan jawaban pada menu soal yang terdapat pada sistem, kemudian soal yang sudah di input di simpan pada sebuah database yang sudah dibuat. Gambar 4.2 *Activity diagram* mengelola soal

###### **Activity diagram mengelola data mahasiswa**

Admin melakukan import database data mahasiswa yang sudah mendaftar pada SIMITA.

Gambar 4.3 *Activity diagram* import data mahasiswa

###### **Activity diagram view data mahasiswa**

Admin melakukan view data mahasiswa yang sudah diimport agar diketahui bahwa mahasiswa sudah terdaftar pada sistem.

Gambar 4.4 *Activity diagram* view data mahasiswa

###### **Activity diagram cetak data mahasiswa**

Admin melakukan cetak data mahasiswa yang sudah diimport agar diketahui bahwa mahasiswa sudah terdaftar pada sistem.

Gambar 4.5 *Activity diagram* cetak data mahasiswa

###### **Activity diagram mengelola data instruktur**

Admin melakukan input data instruktur, lalu admin menyimpan data instruktur pada *database*.  
Gambar 4.6 *Activity diagram* input data instruktur

#### **Activity diagram view data instruktur**

Admin melakukan view data instruktur yang sudah diimport agar diketahui bahwa dosen wali sudah terdaftar pada sistem.  
Gambar 4.7 *Activity diagram* view data instruktur

#### **Activity diagram kerjakan ujian**

Aktor melakukan menjawab soal uji kompetensi yang akan diikuti dengan cara memilih pilihan jawaban yang sudah tersedia pada sistem.  
Gambar 4.8 *Activity diagram* kerjakan ujian

#### **Activity diagram view nilai**

Aktor mengetahui *view* nilai mahasiswa dari hasil jawaban ujian kompetensi yang sudah diikuti.  
Gambar 4.9 *Activity diagram* view nilai

#### **Activity diagram download kartu nilai**

Aktor yang sudah mengikuti ujian dan mendapatkan hasilnya, aktor mendownload kartu hasil uji kompetensi sementara yang sudah disediakan oleh sistem  
Gambar 4.10 *Activity diagram* download kartu

### **4.1.3 Sequence Diagram**

#### **Sequence diagram yang diusulkan**

*Sequence diagram* digunakan untuk menggambarkan perilaku pada sebuah skenario. Diagram ini menunjukkan sejumlah contoh objek dan *message* (pesan) yang diletakkan di antara objek-objek ini didalam *use case*.

#### **Sequence diagram mengelola soal**

Pada *sequence diagram* mengelola soal ini admin dapat menginput, merubah, menghapus soal dan jawaban, kemudian admin menyimpan soal dan jawaban yang telah diinput. Berikut gambar *sequence diagram* input soal dan jawaban :

Gambar 4.11 *Sequence diagram* mengelola soal

#### **Sequence diagram mengelola data mahasiswa**

Pada *sequence diagram* mengelola data mahasiswa, admin mengimport *database* data mahasiswa yang didapat dari SIMITA. Berikut gambar *sequence diagram* import data mahasiswa :

Gambar 4.12 *Sequence diagram* mengelola data mahasiswa

#### **Sequence diagram mengelola data instruktur**

Pada *sequence diagram* input data instruktur, admin menginput data instruktur. Berikut gambar *sequence diagram* input data instruktur :

Gambar 4.13 *Sequence diagram* mengelola data instruktur

#### **Sequence diagram kerjakan ujian**

Pada *sequence diagram* kerjakan ujian, menggambarkan bahwa mahasiswa mengerjakan ujian dengan cara memilih jawaban dengan sistem *multiple choice* (pilihan ganda). Berikut gambar *sequence diagram* kerjakan ujian :

Gambar 4.14 *Sequence diagram* kerjakan ujian

### **4.1.4 Class Diagram**

*Class diagram* adalah diagram yang digunakan untuk menampilkan beberapa kelas yang ada dalam sistem atau perangkat



lunak yang sedang dikembangkan. Diagram kelas memberikan gambaran tentang sistem atau perangkat lunak dan relasi-relasi yang ada. Adapun *class diagram* dalam tahap perancangan sistem yang diusulkan ini adalah sebagai berikut:

Gambar 4.15 *Class diagram* uji kompetensi

#### 4.1.5 Component Diagram

*Component diagram* adalah bagian fisik dari sebuah sistem, *component diagram* ini diimplementasikan meskipun pada sistem yang kecil. Perancangan menu pada sistem informasi yang diusulkan digambarkan oleh *component diagram* sebagai berikut:

Gambar 4.16 *Component diagram* uji kompetensi

#### 4.1.6 Deployment Diagram

*Deployment diagram* menunjukkan tata letak sebuah sistem secara fisik, menampakan bagian-bagian *software* yang berjalan pada bagian-bagian *hardware*.

Gambar 4.17 *Deployment diagram* uji kompetensi

#### 4.1.7 Perancangan Antar Muka

Tujuan utama dari perancangan antar muka adalah agar *interface* yang terbentuk bersifat komunikatif dan mudah digunakan oleh pemakai sehingga tujuan dari pembuatan aplikasi tercapai.

##### Struktur menu

Pada perancangan struktur menu ini akan dijelaskan tentang menu-menu yang ada tersusun pada sistem yang telah dibuat ini. Berikut gambar struktur menunya:

Gambar 4.18 Struktur Menu Sistem Informasi Penilaian Uji Kompetensi

#### Perancangan input

perancangan input yaitu sebuah tampilan yang dirancang sebagai tempat untuk memasukan data-data diberikan oleh pengguna sistem. berikut perancangan input pada sistem informasi penilaian uji kompetensi:

##### 1. Desain form login

Form login pada sistem ini penggunaanya yaitu admin, mahasiswa, dan dosen wali. Melalui form ini pengguna yang boleh masuk sistem adalah pengguna yang mengetahui *username* dan *password*. Berikut perancangan antarmuka form login:

Gambar 4.19 Desain form Login

##### 2. Desain form *input* soal dan jawaban

Halaman *input* soal dan jawaban ini hanya admin saja yang menginput. Didalam halaman *input* soal dan jawaban terdapat satu inputan untuk soal dan 4 inputan untuk jawaban serta tombol simpan dan reset. Berikut perancangannya:

Gambar 4.20 Desain form *Input* soal dan jawaban

##### 3. Desain menu daftar mahasiswa

Halaman data mahasiswa ini dikelola oleh admin. Didalam halaman data mahasiswa ini selain ada halaman tambah mahasiswa terdapat import database sebagai salah satu pilihan untuk menambahkan data mahasiswa dari *database* lain dengan format *.sql*. Berikut perancangan antarmukanya menu daftar mahasiswa.

Gambar 4.21 Desain form data mahasiswa

##### 4. Desain menu daftar instruktur

Halaman data dosen ini dikelola oleh admin. Didalam form data

- instruktur ini admin menginputkan data pada form yang sudah tersedia. Berikut perancangan antarmuka menu daftar instruktur.
- Gambar 4.22 Desain menu daftar instruktur
5. Desain menu lihat nilai  
Pada menu lihat nilai ini admin mengelola nilai dari hasil ujian yang diikuti mahasiswa. Berikut perancangan antar muka menu lihat nilai :  
Gambar 4.23 Desain menu lihat nilai
  6. Desain menu form ujian  
Menu form ujian ini digunakan oleh mahasiswa dalam melakukan ujian kompetensi. Berikut perancangan antarmuka menu form ujian :  
Gambar 4.24 Desain menu form ujian

#### 4.1.8 Perancangan Output

Dalam perancangan output ini akan menggambarkan mengenai format output yang digunakan didalam sistem ini. Rancangan output merupakan rencana pembuatan antarmuka untuk keluaran sebuah program.

1. Desain tampilan output data mahasiswa  
Desain tampilan keluaran ini adalah tampilan berupa table yang berisi data-data mahasiswa yang sudah diimport atau diinput oleh admin dan tersimpan dalam *database*.  
Gambar 4.25 Desain tampilan output data mahasiswa
2. Desain tampilan output data instruktur  
Desain tampilan keluaran ini adalah tampilan berupa table yang berisi data-data instruktur yang

sudah diinput oleh admin dan tersimpan dalam *database*.

Gambar 4.26 Desain tampilan output data instruktur

3. Desain tampilan output nilai hasil ujian mahasiswa

Desain tampilan keluaran ini adalah tampilan berupa table yang berisi data-data mahasiswa yang sudah melaksanakan ujian. Berikut desain tampilan nilai hasil ujiannya:

Gambar 4.27 Desain tampilan output nilai hasil ujian mahasiswa

#### 4.1.9 Perancangan Arsitektur Jaringan

Perancangan arsitektur jaringan adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program komputer. Pada perancangan arsitektur ini disesuaikan dengan fungsinya bagi pengguna agar tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang diinginkan yaitu perancangan menu *admin* dan perancangan menu *user*. Berikut adalah gambaran perancangan arsitektur yang penulis rancang. Gambar 4.28 Arsitektur jaringan yang diusulkan.

### V. KESIMPULAN DAN SARAN

#### Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik selama pembuatan Sistem Informasi Penilaian Uji Kompetensi Pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Komputer Indonesia ini adalah sebagai berikut:

1. Dengan adanya Sistem Informasi Penilaian Uji Kompetensi yang sudah dibuat, soal yang sudah dibuat oleh panitia TA atau Skripsi akan diinput secara

terkomputerisasi dan disimpan kedalam database.

2. Setelah adanya Sistem Informasi Penilaian Ujian Kompetensi, penilaian dilakukan penuh oleh program atau sistem yang sudah dibuat.
3. Dengan adanya Sistem Informasi Penilaian uji kompetensi yang sudah dibuat pengelolaan administrasi bisa dikelola secara maksimal.

### Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut dari sistem ini, ada beberapa saran yang dapat diberikan, antara lain:

1. Sistem Informasi Penilaian Uji Kompetensi bisa dijadikan alternatif solusi untuk pengganti atau pelengkap uji program yang dilaksanakan pada objek, sebagai salah satu syarat mahasiswa sebelum mengambil TA atau Skripsi.
2. Sistem Informasi Penilaian Uji Kompetensi ini masih dapat dikembangkan dari segi *interface* agar lebih interaktif, maupun dari sistem perhitungan penilaiannya sesuai dengan peraturan yang sudah ditentukan oleh Program Studi Sistem Infromasi.

### VI. DAFTAR PUSTAKA

Munawar. 2005. *Pemodelan Visual dengan UML*. Graha Ilmu. Yogyakarta.

Prof. Dr. Ir. Marimin, M.Sc, Ir. Hendri Tanjung, M.M., M.Ag, Haryo Prabowo, S.P., M.M, 2006, *Sistem Informasi*

*Manajemen Sumber Daya Manusia*. Grasindo, Jakarta

<http://ulfiarahmi.wordpress.com/evaluasi-hasil-belajar/> diakses pada 18 Juni 2013

<http://www.referensimakalah.com/2013/02/jenis-jenis-assessment-penilaian.html> diakses pada 18 Juni 2013

[http://is.unikom.ac.id/?id=1877ff7526f9f2a8c27950da5dd563ea&page=data\\_hasil\\_up.html](http://is.unikom.ac.id/?id=1877ff7526f9f2a8c27950da5dd563ea&page=data_hasil_up.html) diakses pada 18 Juni 2013

[http://www.csulb.edu/divisions/aa/grad\\_undergrad/senate/committees/assessment/dev/info/what/](http://www.csulb.edu/divisions/aa/grad_undergrad/senate/committees/assessment/dev/info/what/) diakses pada 18 Juni 2013

Bunafit Nugroho.2005. *Instalasi & Konfigurasi Jaringan Windows dan Linux*. Andi. Yogyakarta

<http://asligresik.wordpress.com/2012/08/22/ujian-online-sederhana/> diakses pada 19 April 2013

<http://id.wikipedia.org/wiki/MySQL> diakses pada 18 Juni 2013

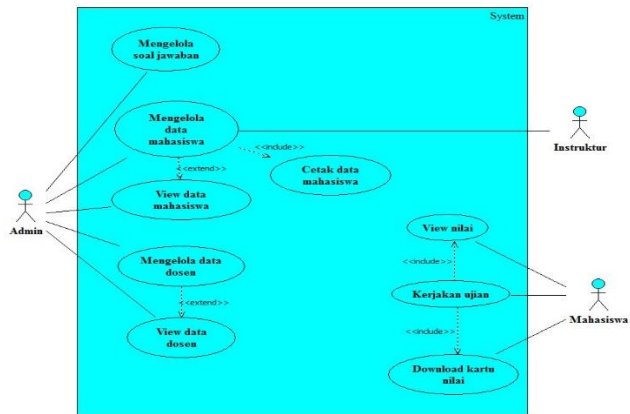
<http://www.docstoc.com/docs/20597100/Topik-5-Pengujian-Perangkat-Lunak/> diakses pada 18 Juni 2013

Efraim Turbam, R. Kelly Rainer, JR, Richard E. Potter. 2006. *Introduction to information technology, 3<sup>th</sup> ed. pengantar teknologi informasi, edisi 3*. Salemba Infotek. Jakarta.

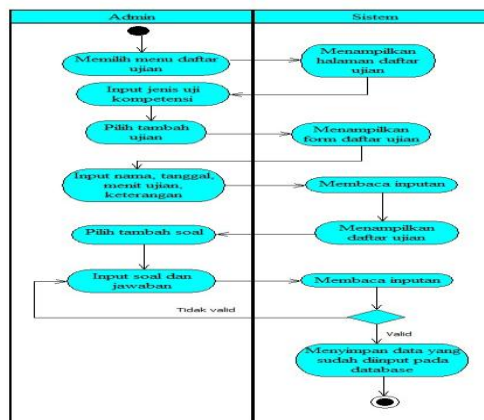
Wiranto. 2004. *Memahami Sistem Informasi*. Informatika. Bandung.

Abul Khadir. 2003. *Pemrograman web mencakup html. CSS, javascript & PHP*. Andi. Yogyakarta

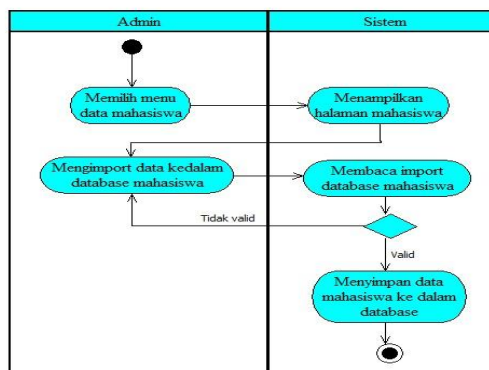
### VII. DAFTAR GAMBAR



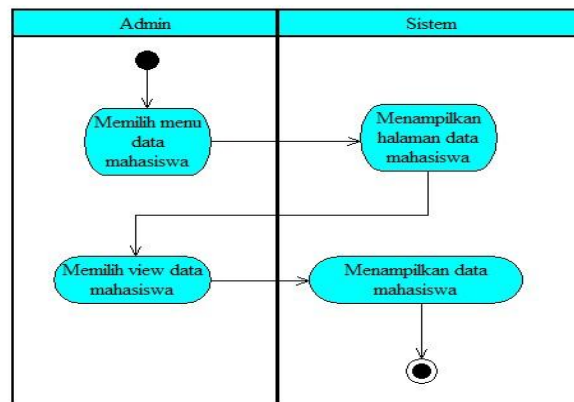
Gambar 4.1 Use case pelaksanaan dan penilaian uji kompetensi yang diusulkan



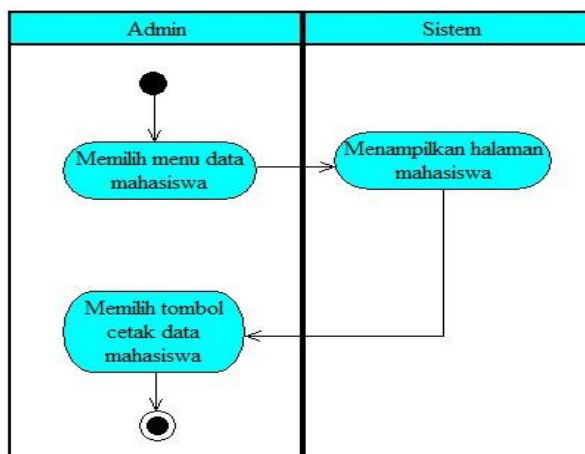
Gambar 4.2 Activity diagram mengelola soal



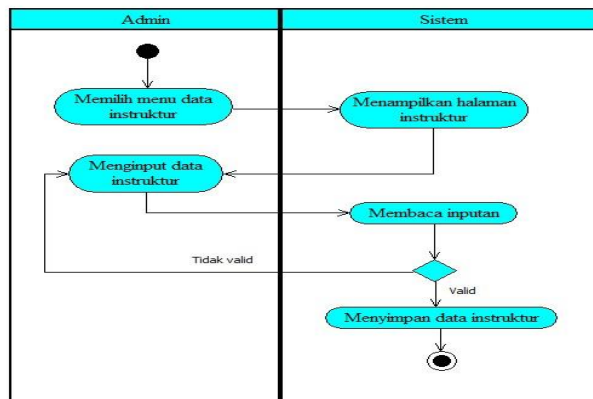
Gambar 4.3 Activity diagram import data mahasiswa



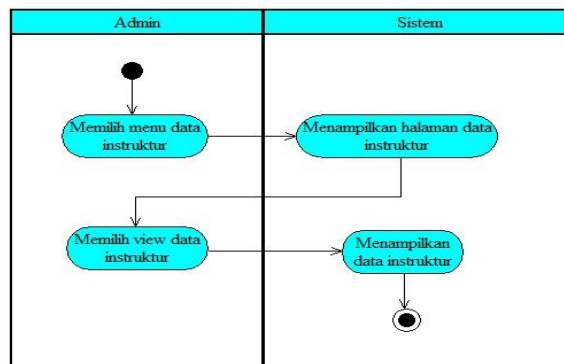
Gambar 4.4 *Activity diagram* view data mahasiswa



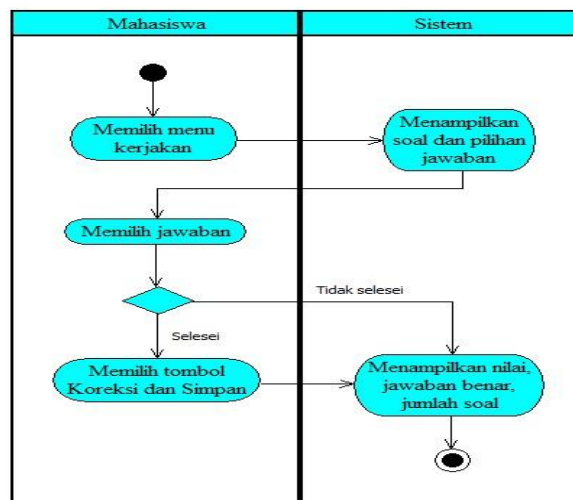
Gambar 4.5 *Activity diagram* cetak data mahasiswa



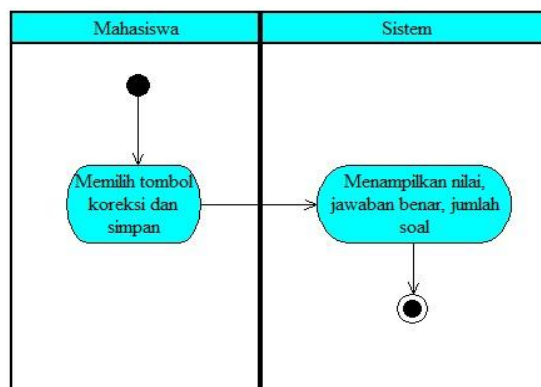
Gambar 4.6 *Activity diagram* input data instruktur



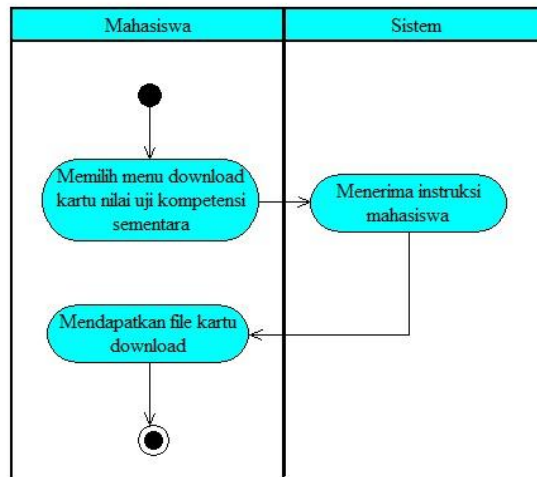
Gambar 4.7 Activity diagram view data instruktur



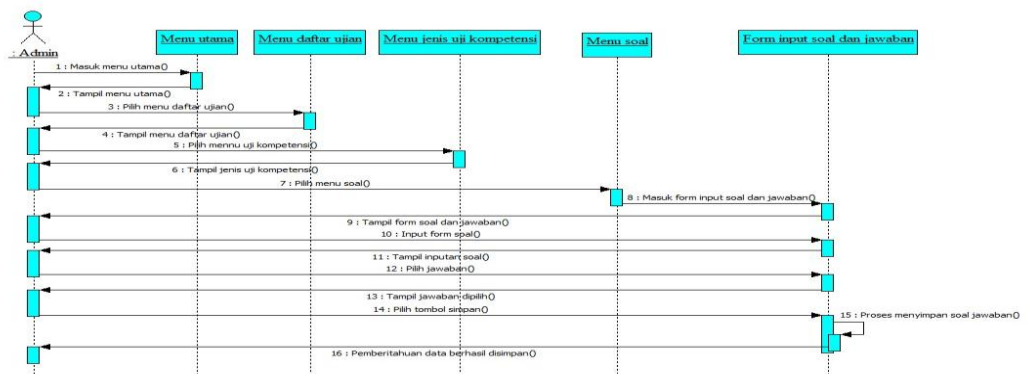
Gambar 4.8 Activity diagram kerjakan ujian



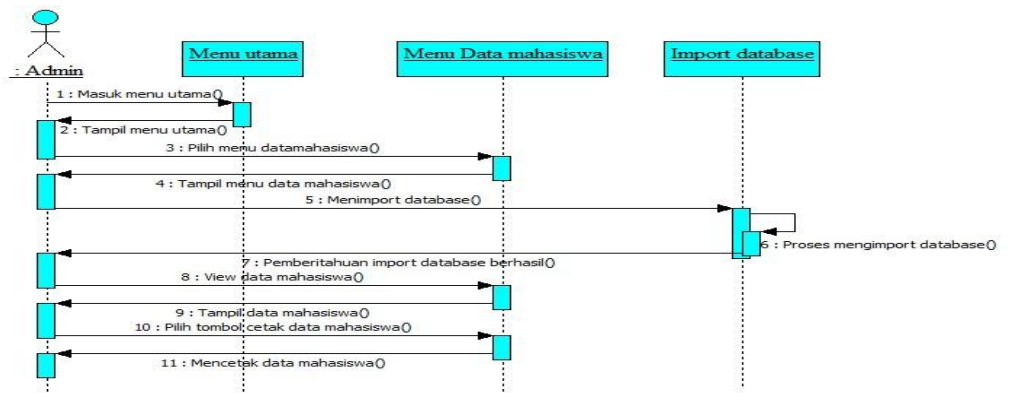
Gambar 4.9 Activity diagram view nilai



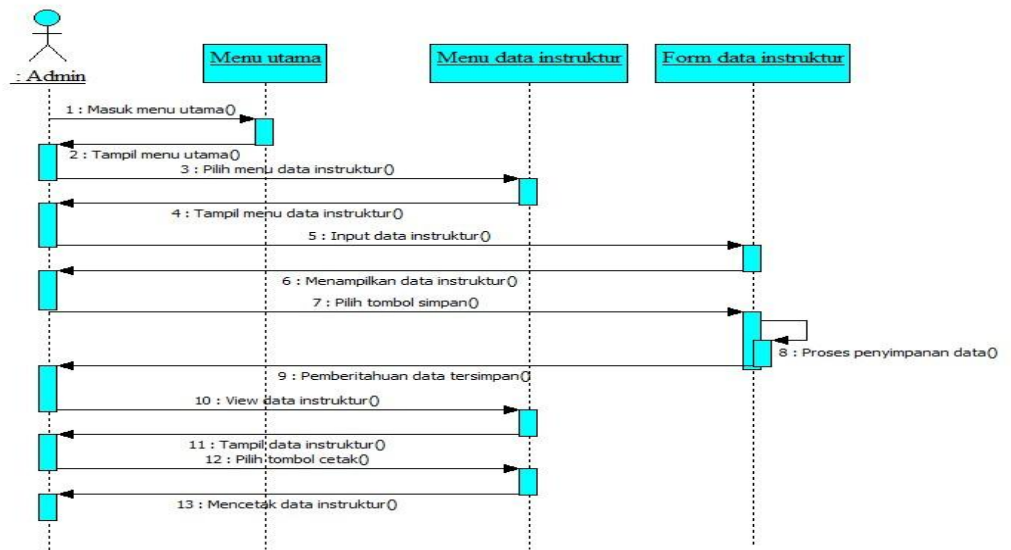
Gambar 4.10 Activity diagram download kartu



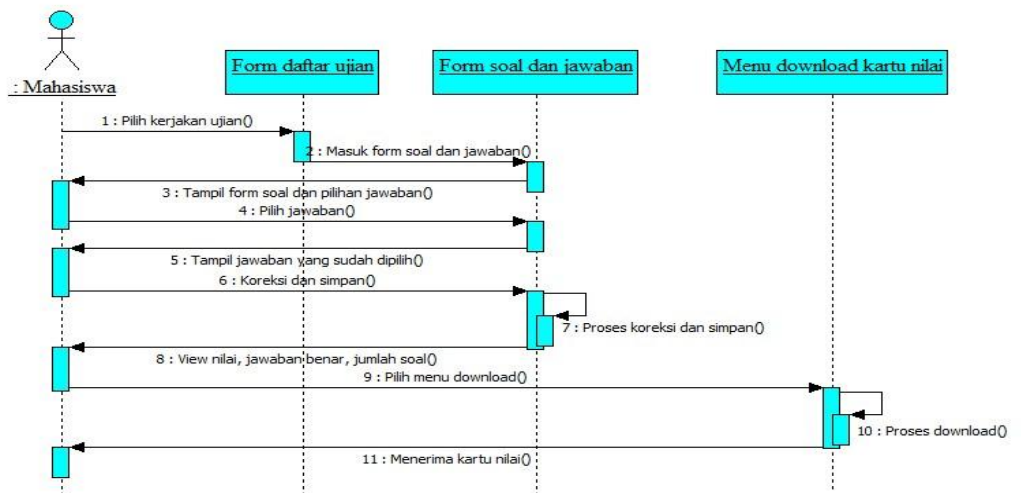
Gambar 4.11 Sequence diagram mengelola soal



Gambar 4.12 Sequence diagram mengelola data mahasiswa

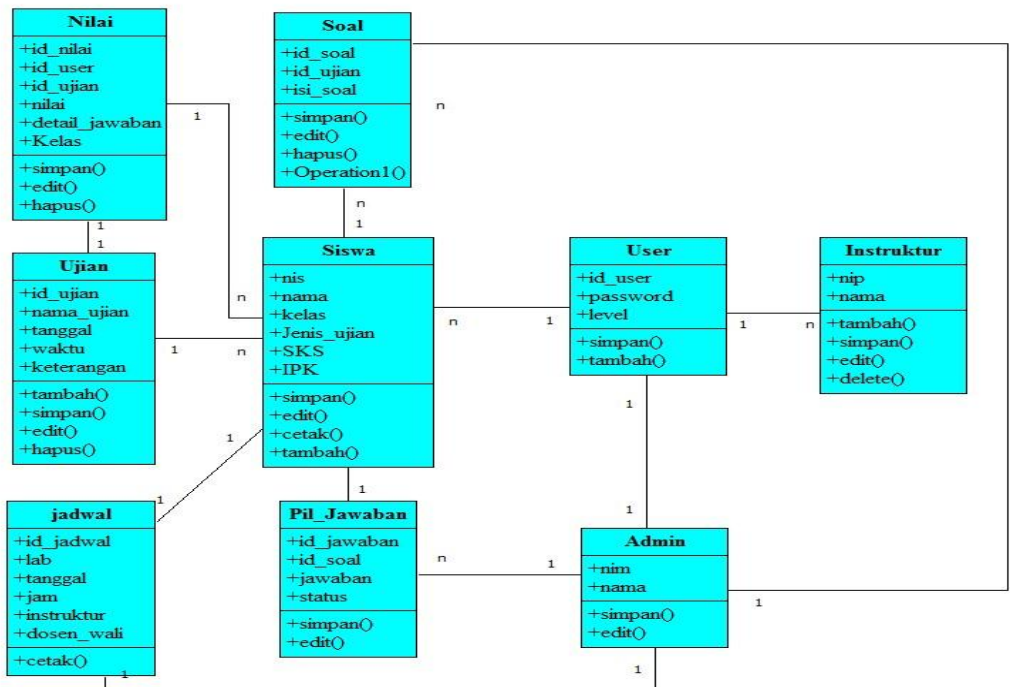


Gambar 4.13 *Sequence diagram* mengelola data instruktur

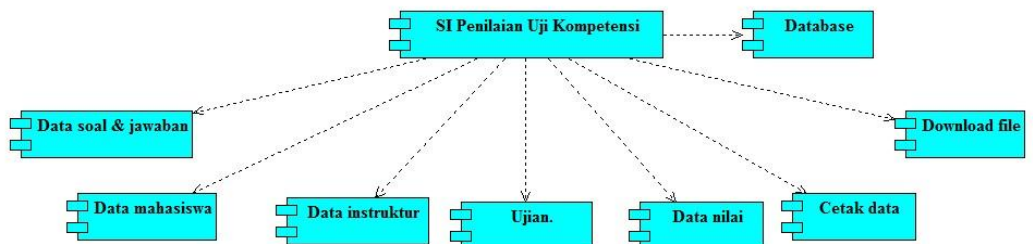


Gambar 4.14 *Sequence diagram* kerjakan ujian





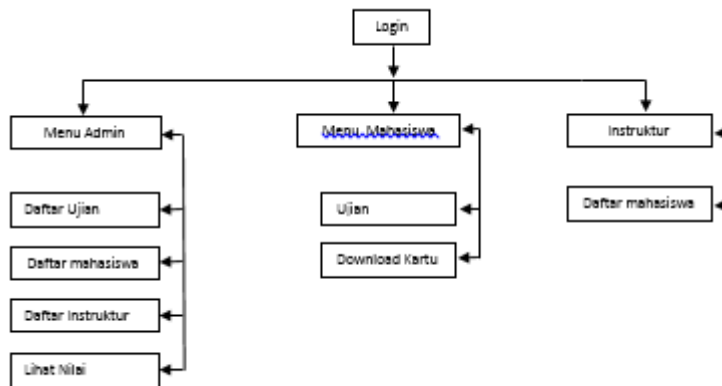
Gambar 4.15 Class diagram uji kompetensi



Gambar 4.16 Component diagram uji kompetensi



Gambar 4.17 Deployment diagram uji kompetensi



Gambar 4.18 Struktur Menu Sistem Informasi Penilaian Uji Kompetensi

The login form is titled "Sistem Informasi Penilaian Uji Kompetensi". It includes a "Login" button in the top right corner. Below the title bar, there are two input fields: "Username" and "Password", followed by a "Sign" button.

Gambar 4.19 Desain form Login

The form is titled "Beranda" and "Pilihan Menu". It features a "Pengaturan" button in the top right corner. The main content area includes a large "Input Soal" field, followed by four "Input Jawaban" fields, each preceded by a radio button. At the bottom, there are "Simpan" and "Reset" buttons.

Gambar 4.20 Desain form *Input* soal dan jawaban

Beranda
Pilihan Menu
Pengaturan

Daftar Mahasiswa

NIM
Nama Mahasiswa
Kelas
Dosen Wali
SKS
Tambah

No.	NIM	Nama Mahasiswa	Kelas	Dosen Wali	SKS	Aksi
						Edit Delete

Import database

Pilih Database
Import

Gambar 4.21 Desain form data mahasiswa

Beranda
Pilihan Menu
Pengaturan

Daftar Instruktur

NIP
Nama Instruktur
Tambah

No.	NIP	Nama Instruktur	Aksi
			Edit Delete

Import database

Pilih Database
Import

Gambar 4.22 Desain menu daftar instruktur

Beranda
Pilihan Menu
Pengaturan

Daftar nilai Ujian

No.	NIM	Nama Mahasiswa	Nilai	Keterangan	Aksi
					Edit

Gambar 4.23 Desain menu lihat nilai

Nama	Waktu	Kelas
Uji Kompetensi		
1.	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	
2.	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	
<input type="button" value="Simpan"/>		

Gambar 4.24 Desain menu form ujian

Beranda		Pilihan Menu		Pengaturan	
No.	NIM	Nama Mahasiswa	Kelas	Jenis Ujian	SKS
					Aksi
					<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>

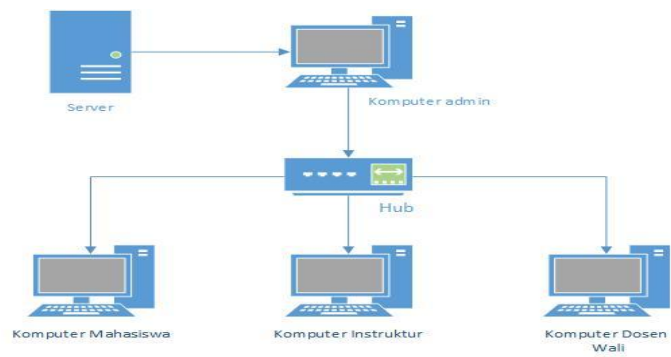
Gambar 4.25 Desain tampilan output data mahasiswa

Beranda		Pilihan Menu		Pengaturan	
No.	NIP	Nama Dosen	Aksi		
			<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>		

Gambar 4.26 Desain tampilan output data instruktur

Beranda		Pilihan Menu		Pengaturan	
No.	NIM	Nama Mahasiswa	Nilai	Status	Aksi
					<input type="button" value="Edit"/>

Gambar 4.27 Desain tampilan output nilai hasil ujian mahasiswa



Gambar 4.28 Arsitektur jaringan yang diusulkan